

ベリメド ジェットウォッシャー WD290ND

取扱説明書



はじめに

この度は、ベリメドジェットウォッシャーWD290ND をご購入いただき、誠にありがとうございます。本取扱説明書は、ベリメドジェットウォッシャーWD290ND の正しい取扱方法について説明しています。

ベリメドジェットウォッシャーWD290ND を正しくご活用いただくために、ご使用前に必ず本書をお読みになってください。

※お読みになった後は、お使いになるときにいつでも見られるよう、大切に保管してください。

目次

1. 安全上の警告・注意	1
2. 製品概要と各部・付属品の名称・構造	3
1) メインスイッチ	4
2) 不潔側操作パネル	5
3) 清潔側操作パネル	8
4) プロセス状況ディスプレイ	10
5) 付属品（オプション）	11
3. 使用前の準備に関する事項	12
1) 洗剤の種類	12
2) 洗剤の準備	13
3) 被洗浄物の準備	14
外科器具	14
麻酔用器具	15
リムーバルコンテナ	15
スリッパ	16
M I S器具	16
4. 一般的な使用方法とその注意事項	17
1) メニュー操作	17
2) ログインの方法	17
3) 自動シャットダウン機能	20
4) 自動スタート機能	21
5) 自己消毒機能	23
6) 操作方法	25
※プログラムの中断	28
※緊急停止	29
5. 医療機器の清掃、消耗品の交換、保管方法に関する事項	30
6. トラブルシューティングに関する事項	34
7. 技術仕様	38
8. アフターサービスとその連絡先に関する事項	38
9. 構成部品一覧	39
10. 保証	40

1. 安全上の警告・注意

装置を据え付ける前、使用する前に、この「安全上の警告・注意」を、よく読んで、正しくお使いください。

- * ここに示した注意事項は、製品を安全かつ適正に使用して、使用者等への危害や損害を未然に防止するためのものです。
- * 危害や損害の大きさと切迫の程度を明確にするため、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を「警告」「注意」の二つに区分して示しています。

いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。



警告：絶対にしてはいけない「警告」事項です。

これらの警告事項を無視して使用した場合、極めて重大な有害事象や装置の不具合につながる可能性があります。

1. 熱消毒プログラムは、緊急時以外、途中で中断しないでください。消毒効果に影響するおそれがあります。
2. 熱消毒は93℃の高温にて行われるため、被洗浄物が高温に耐えられる物以外は、熱消毒処理をしないでください。間違ったセッティング、もしくは間違ったプログラムの選択は被洗浄物にダメージ（変形、変色等）を与えるおそれがあります。
3. 装置の作動中、もしくは終了後ドアを開けた後、ヒーターエレメントには絶対触れないでください。熱傷をおこすおそれがあります。



注意：ご使用の際、「注意」していただく事項です。

この表示の注意事項を無視して使用した場合、ケガや装置の損傷などの事故につながる可能性があります。

[禁止事項]

1. 使用目的以外に使用しないでください。
2. 装置に水をかけて洗わないでください。内部の電気回路がショートする等、故障の原因となります。
3. トレーニングを受けた操作スタッフ以外は操作しないでください。
4. 装置の近くに可燃物を置かないでください。
5. 専門員以外は装置の修理を行わないでください。

【お願い】

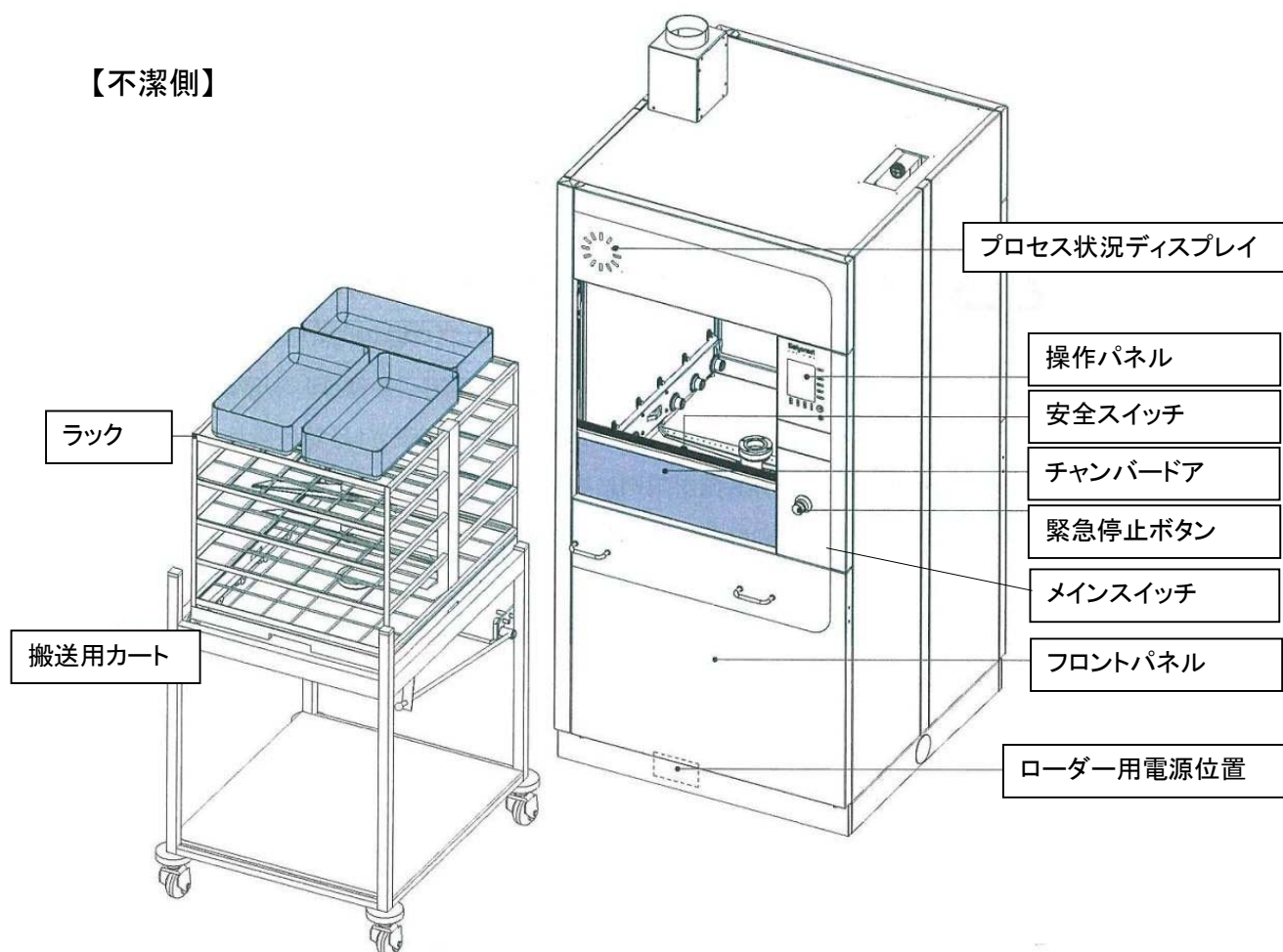
1. ハサミや先のとがった器具を洗浄する場合は、セットするときや洗浄後の取り出し時にケガをしないよう、注意して取り扱ってください。
2. 使用する洗剤は当社がすすめる泡立ちの少ない洗剤のみを使用してください。泡により装置から水漏れを起こしたり、誤動作の原因となります。又、洗剤の種類によっては装置を損傷するおそれがあります。
3. 被洗浄物のカップや膿盆などに消毒剤や薬品類が残っている場合、中に入っている消毒剤や薬品類は洗い流してからセットしてください。
4. 酵素洗剤等で器具類を前処理した場合は、必ずよくすすいだ状態で装置にセットしてください。
5. 洗剤や中和剤の添加物は酸性もしくはアルカリ性ですので、洗剤パッケージの取扱説明書に従って注意して取り扱いってください。
6. 装置を高温で使用した場合、カップや膿盆などに残った水が大変熱くなっていますので、熱傷しないよう特に注意してください。
7. 本装置は水を使用するため、部品の劣化、破損等により水漏れを生じ、事故を引き起こすおそれがあります。装置の寿命をより長く保ち、安全にご使用いただくため、定期点検をお勧めします。
8. 本装置は必ずアースに接続してください。必要であれば設備業者に点検を依頼してください。アース設備の不備、又は誤接続による事故に対しての責任は負いかねます。
9. 終業時は必ず電源ボックスのブレーカーを OFF にし、給水・給湯・純水・給蒸（蒸気ヒーティングのみ）の一次側バルブを閉じてください。
10. 水漏れに注意し、高温、多湿を避け、直射日光が当たらない場所に設置してください。
11. 本装置をご使用中に、異音や異臭・煙等を認知した場合は、直ちにメインスイッチをオフにし、弊社までご連絡ください。

2. 製品概要と各部・付属品の名称・構造

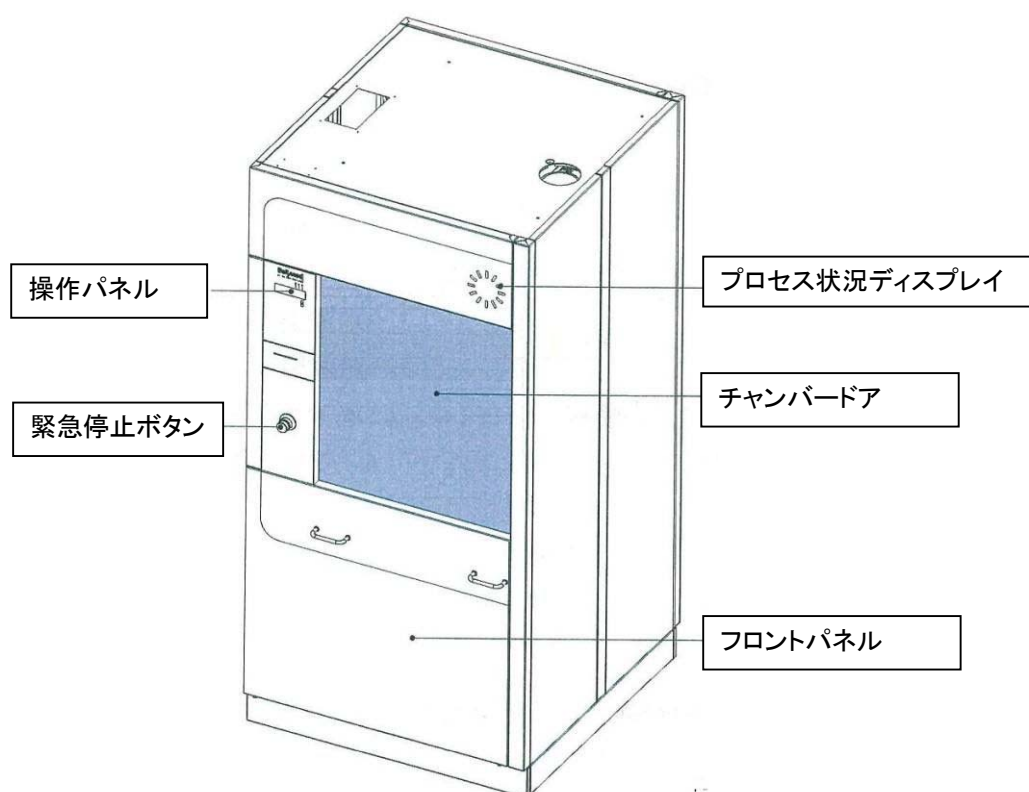
ベリメドジェットウォッシャーWD290ND は、病院向けの全自動洗浄消毒乾燥装置(ウォッシャーディスインフェクター)です。

- 93℃の高温に耐えられない被洗浄物につきましては、洗浄温度の低いプログラムを使用して洗浄することができます（ただし、消毒はできません）。
- 装置には、乾燥ユニットが標準装備されています。
- それぞれの被洗浄物に応じたバスケット、ラックを使用できます。
- 洗浄プログラムは、最大 12 種類まで設定することが可能です。
- 熱消毒パラメーターは、“93℃-10 分間”（RKI）、“Ao3000”（IS015883）で下記 A 及び B の消毒範囲に適応します。
 A：マイコバクテリアを含めた植物性病原菌、糸状菌芽胞を含めた糸状菌の死滅
 B：ウィルスの不活性化

【不潔側】

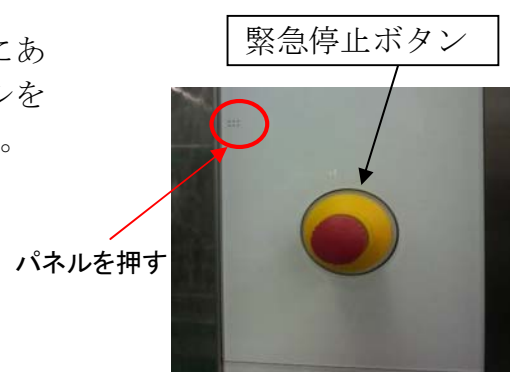


【清潔側】

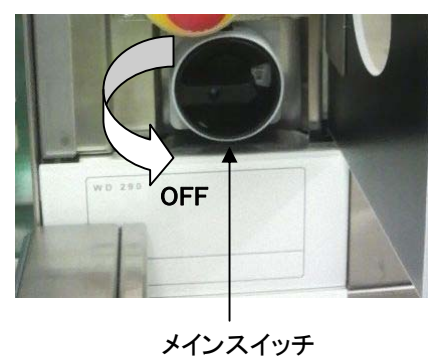


1) メインスイッチ

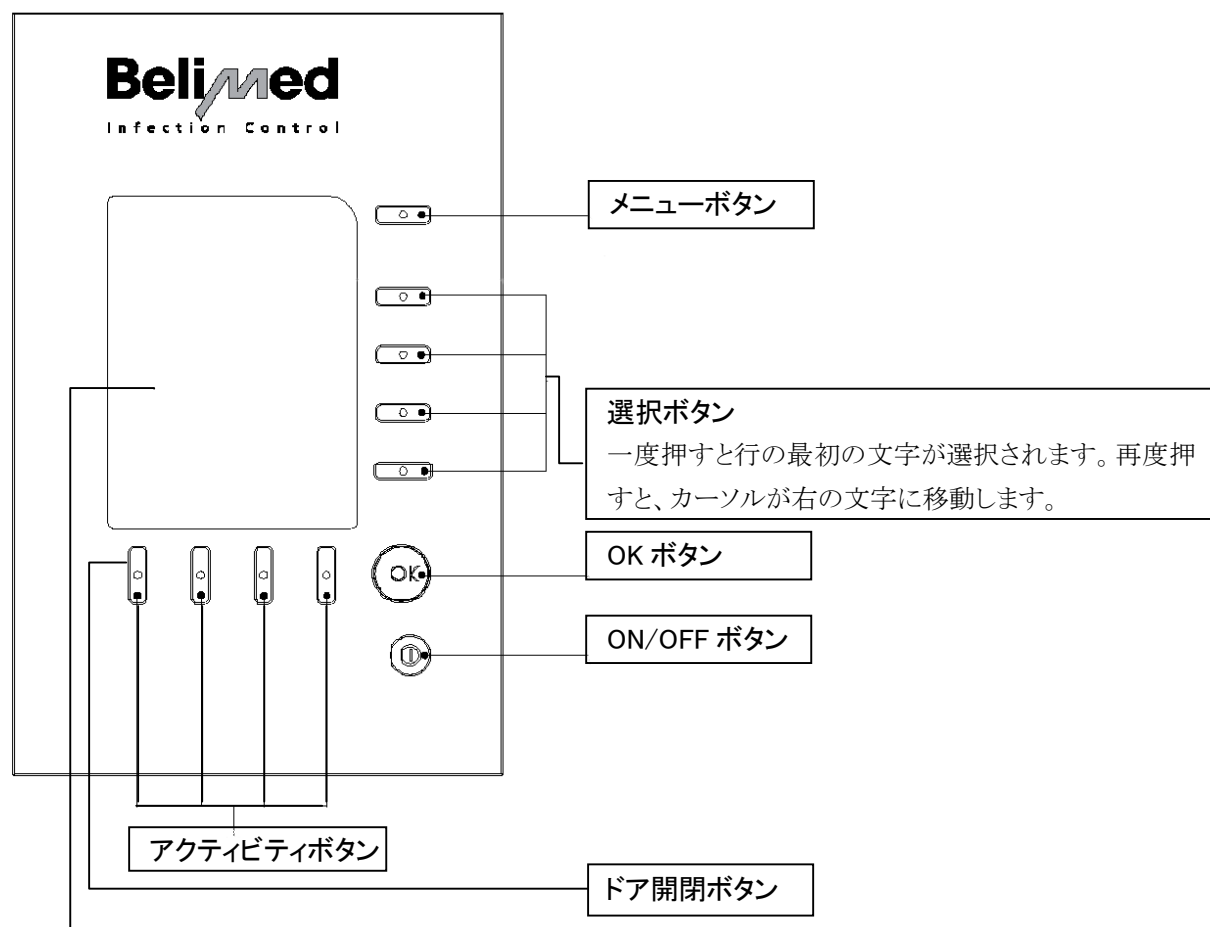
- ① メインスイッチは不潔側操作パネルの裏側にあります。緊急停止ボタンの設置されたパネルを押すと開き、メインスイッチが確認できます。



- ② メインスイッチを反時計回りに 90 度回すとスイッチがOFFになります。
※通常状態は, ONです

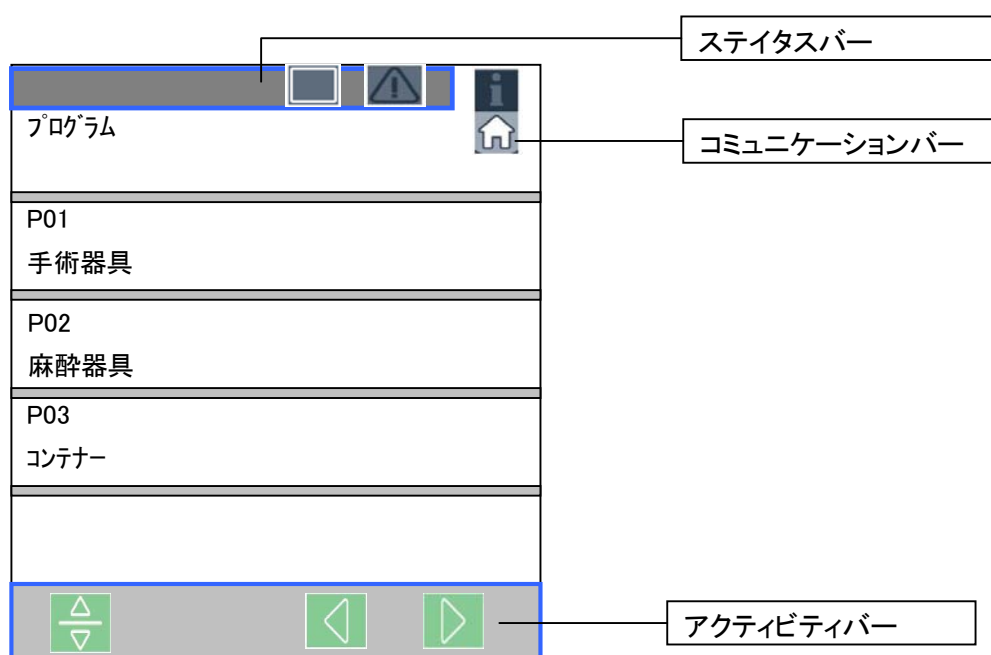


2) 不潔側操作パネル



ディスプレイ

ステイタスバー、コミュニケーションバー、アクティビティバー、選択のオプションを表示します。



ステータスバー：装置の現在の状況をアイコンでお知らせします。また、設定及び異常に対する注意を促します。

アイコン	説明	アイコン	説明
	メッセージなし		警告
	エラー発生		ドアはロックされています
	ドアが開いています		ドアが閉まっています
	不潔側のドアが開いています		清潔側のドアが開いています
	自動システムは有効です		自動システムは無効です
	自動システムのエラー		

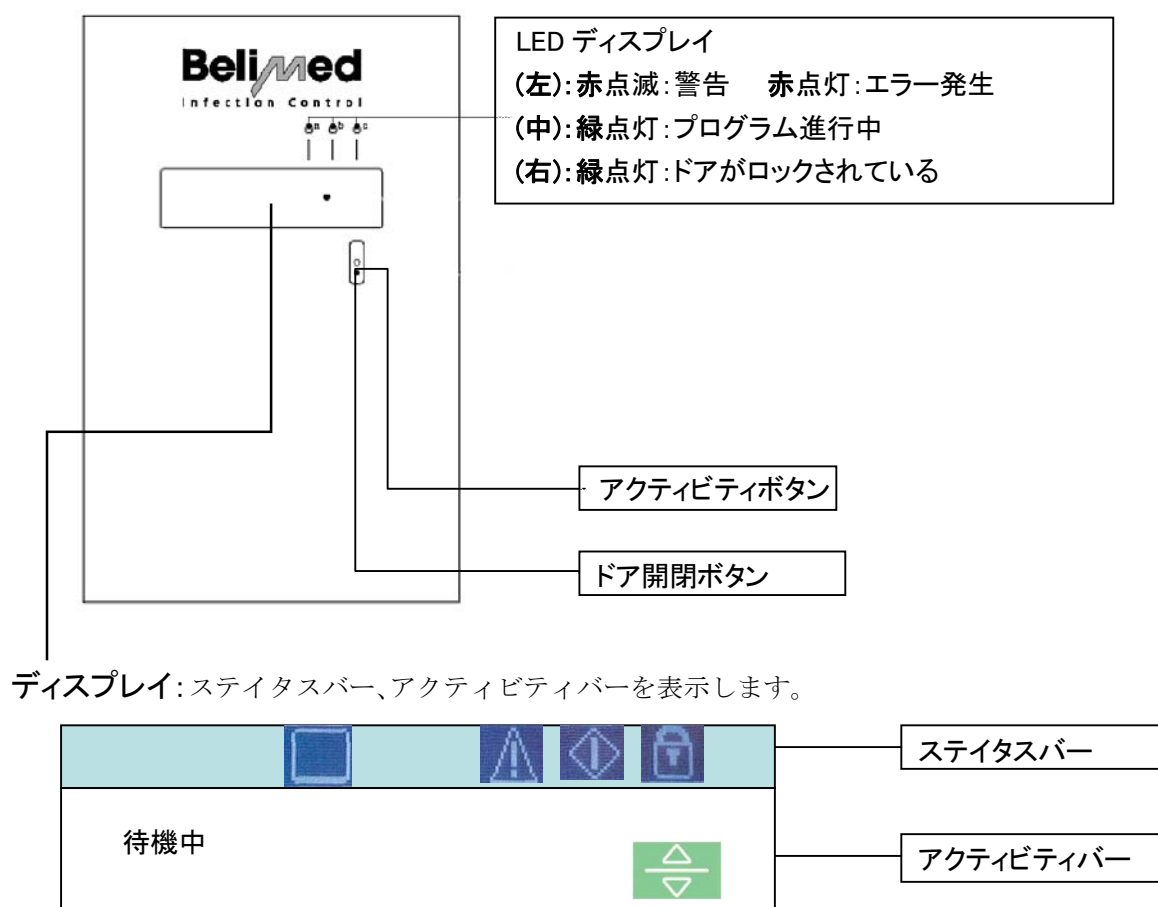
コミュニケーションバー：装置の情報をテキスト表示し、特別な情報がある場合はアイコンでお知らせします。

アイコン	説明	アイコン	説明
	通常洗浄モード		情報モード

アクティビティバー：装置操作時、オプション機能設定時に表示されます。アイコン下のアクティビティボタンを押してください。

アイコン	アイコンの説明	アイコン	アイコンの説明
	カーソルを1文字分進めます		カーソルを1文字分戻します
	消去		全消去
	カーソルを上げます		カーソルを下げます
	大文字		小文字
	数字		新しい
	次のページへ		前のページへ
	ドアを開けます		ドアを閉めます
	値を下げます（より小さく）		値を上げます（より大きく）
	戻る		チャンバーライトを点灯する
	ログオンしているユーザーなし		新しいユーザー
	プログラムを一時停止します		プログラムがスタートします
	ドアのコンタクトプレッシャーを無効にします		ドアのコンタクトプレッシャーを有効にします

3) 清潔側操作パネル



ステータスバー: 装置の現在の状況をアイコンでお知らせします。

アイコン	説明	アイコン	説明
	自動システムは有効です		自動システムは無効です
	ドアがロックされています		
	両側のドアが開いています		両側のドアが閉まっています
	不潔側のドアが開いています		清潔側のドアが開いています

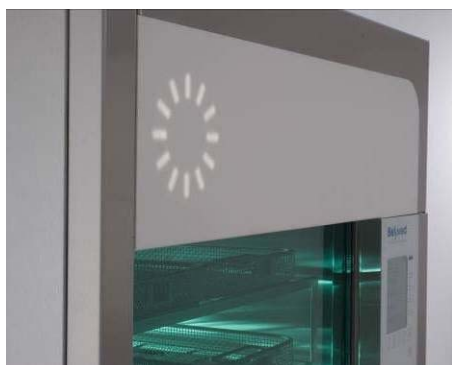
アクティビティバー：装置操作時、オプション機能設定時に表示されます。アイコン下のアクティビティボタンを押してください。

アイコン	説明	表示された場合
	ドアを開ける	プログラムは正しく完了しました。ドアを開ける準備ができています。
	ドアを閉める	ドアを閉める準備ができています。
	明るさ及び背景の照明の設定	ユーザー設定、清潔側のディスプレイ設定
	コントラストの設定	ユーザー設定、清潔側のディスプレイ設定
	ディスプレイ設定の確認	ユーザー設定、清潔側のディスプレイ設定

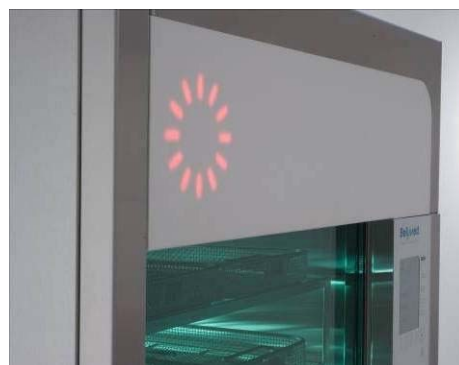
4) プロセス状況ディスプレイ

プロセス状況ディスプレイは、不潔側及び清潔側のチャンバードア上部にあります。
 プロセス状況ディスプレイは、本装置の現在の操作状態を示しています。
 プログラムスタート前は、すべての LED が消灯しているためプロセス状況は表示されません。

プログラム開始及び終了時



エラー発生時



① プログラム進行中

- プログラムの実行時間が 55 分以上残っている場合は、すべての LED が時計回りに順次白く点灯します。
- プログラム開始後 5 分を経過すると最初の LED のみが白く点灯、以下プログラムが 5 分進行するごとに 2 個目・3 個目と LED が順次追加点灯します。
- プログラム終了時は、12 個の LED すべてが白く点滅します。
- LED は、プログラム終了後ドアを開けると消灯します。

② エラー発生時

すべての LED が赤く点滅します。〈解決の確定〉ボタンを押すと LED は消灯します。

③ プログラム中断時

すべての LED が消灯します。

5) 付属品（オプション）

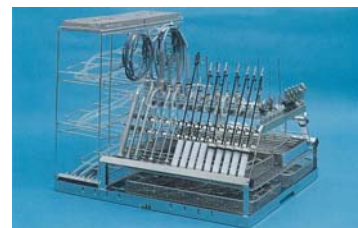
代表的写真



手術器具用ラック



麻酔器具用ラック



MIS 器具用ラック



コンテナ用ラック



2段ラック+スリッパ
スタンド



搬送用カート

注意

本装置によって行われる“熱消毒”は、ドイツ ロバート・コッホ研究所(RKI)のガイドライン及び洗浄消毒装置に関する国際規格 ISO 15883 に準拠した工程により行うことが可能です。

3. 使用前の準備に関する事項

装置納入時、アルカリ洗剤(ニューウルトラトレール除菌洗剤)又は中性酵素洗剤(ウルトラザイム中性酵素系洗剤)と潤滑防錆剤(ニューウルトラミルク)を標準としてセットしています。

1) 洗剤の種類

本体には3つの液体洗剤用ポンプが標準装備されています。
使用できる洗剤の種類は次のとおりです。

- アルカリ洗剤又は中性酵素洗剤
- 潤滑防錆剤
- 中和剤



アルカリ洗剤 pH11.5±1.0 (0.3%溶液)
(ニューウルトラトレール)



中性酵素洗剤
(ウルトラザイム)



潤滑防錆剤
(ニューウルトラミルク)

※実際の色とは異なる場合があります。

注意

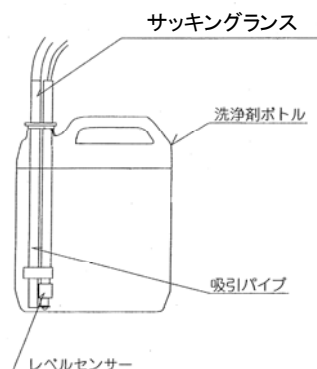
液体洗剤及び潤滑防錆剤には当社が推奨するニューウルトラトレール、ウルトラザイム、ニューウルトラミルクを使用してください。他の洗剤を使用しますと、泡により水漏れを起こしたり、装置が損傷するおそれがあります。

注意

中和剤を使用する場合は、洗浄プログラムを変更する必要がありますので、当社にご連絡ください。

2) 洗剤の準備

- ① プログラムをスタートさせる前に、必ず各洗剤のボトル残量を確認してください。必要であれば新しいボトルに交換してください。
- ② ボトルを交換後、サッキングランスを図のように洗剤ボトルにセットしてください。



- ③ 洗剤がある一定量以下になるとレベルセンサーが反応し、ディスプレイ表示に不足エラーが表示されます。エラー表示が出たら、新しいボトルに交換してください。交換後、自動的にリセットされます。

⚠ 注意

不足エラーが表示されても、 ボタンを押すとエラーがリセットできますので、プログラムをスタートさせることができます。

プログラムをスタートさせる前に必ず各洗剤の残量を確認してください。

⚠ 液体洗剤の取り扱いについて

- 交換時は保護メガネ及びゴム手袋を着用してください。
- 誤って目に入った場合は、直ちに水洗いし、医師の診断を受けてください。
- 誤って飲み込んだ場合は、直ちに口の中を洗い、大量の水を飲み、医師の診断を受けてください。
- アルカリ洗剤は、材質がアルミニウム・銅・黄銅の製品や、表面にクロムめっきを施してある器械等を腐食又は変色させるおそれがありますので、ご注意ください。

3) 被洗浄物の準備

外科器具

外科器具は、手術器具用ラックとワイヤーバスケットを組み合わせで装置にセットし、洗浄・消毒・乾燥を行います。



4 段ラックの場合

ワイヤーバスケットの最大積載枚数

4 段ラック	5 段ラック
12 枚	15 枚

- ① ワイヤーバスケット内に器具を広げます。はさみ、鉗子類はひろげておきます。
- ② ワイヤーバスケットを手術器具用ラックに積載します。

⚠ 注意

- ワイヤーバスケットにセットする器具(被洗浄物)の量、バスケットの2段重ねなど、器具のセッティングによっては洗浄効果に影響を及ぼす可能性があります。ワイヤーバスケットには器具を詰めすぎないように、また、スプレーアームからの水流がじゅうぶんに当たるよう、注意してセットしてください。
- 外科器具がスプレーアームにあたらないようにセットされているか、スプレーアームを回転させて確認してください。
- スプレーアームの回転検知機能(※オプション)が付いている場合は、スプレーアームが回転していないとエラーを出して運転を停止します。専用のラック(WRC 機能付)をご使用ください(別売品欄参照)。

⚠ 注意

- アルカリ洗剤は、材質がアルミニウム・銅・黄銅の製品や、表面にクロムめっきを施してある器械等を腐食又は変色させるおそれがありますので、ご注意ください。ステンレス製の外科器具のみ洗浄されることを推奨します。
- コップ又は膿盆などをセットする場合は水がたまらないように逆さにセットしてください(カップや膿盆等に残った水が熱くなりますので、熱傷等に注意してください)。
- ハサミや先のとがった器具を洗浄する場合、セットするときや洗浄後の取り出し時にケガをしないよう注意して取り扱ってください。

麻酔用器具

麻酔用器具は麻酔器具用ラックにセットして洗浄を行います。
図のように麻酔用器具を麻酔器具用ラックにセットします。



処理量

蛇管	チューブ	麻酔バッグ	マスク
21	5	5	7

⚠ 注意

- 蛇管、チューブ類は接続口にしっかり固定してください。固定ができていないと洗浄水が還流しないので、洗浄不良につながります。
- 消毒は 93℃の高温水で行われますので、その温度に耐えられる器具が対象となります。
- 93℃の高温に耐えられないものについては、器具の変形、変質につながるので、洗浄温度の低いプログラムに設定してください。

⚠ 注意

高温での処理ができず、また、水がたまってしまう形状を有する麻酔用器具はじゅうぶんな乾燥効果を得ることができません。チューブ乾燥機等で再度乾燥させることをお勧めします。

リムーバルコンテナ

リムーバルコンテナ（ステンレス製）は、コンテナ用ラックにセットして洗浄を行います。リムーバルコンテナ（フルサイズ）を最大5個洗浄できます。



⚠ 注意

アルミニウム製滅菌コンテナは、アルカリ洗剤で処理すると腐食又は変色するおそれがありますので、ご使用前に必ず洗剤の種類を確認してください。

スリッパ

スリッパスタンドにスリッパを立て、2段ラックの上下段にそれぞれセットします。

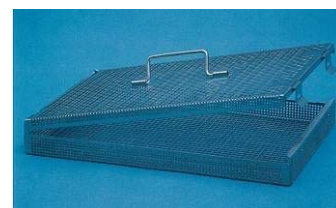
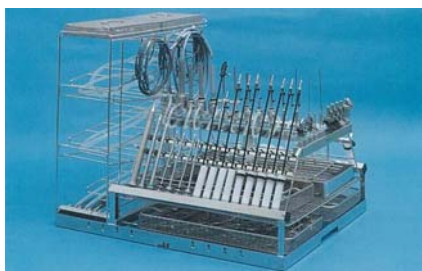


⚠ 注意

スリッパは高温での処理ができないものがあります。またその材質と形状により水がたまりやすいため、じゅうぶんな乾燥効果を得ることができない場合があります。

MIS 器具

MIS 器具は MIS 用器具ラックにセットして洗浄を行います。



- ① MIS 器具を分解して各パーツをそれぞれに適したポートに差し込み、セットします。
- ② ルアーロック部には、ルアーロックアダプター付きのシリコンチューブをセットします。

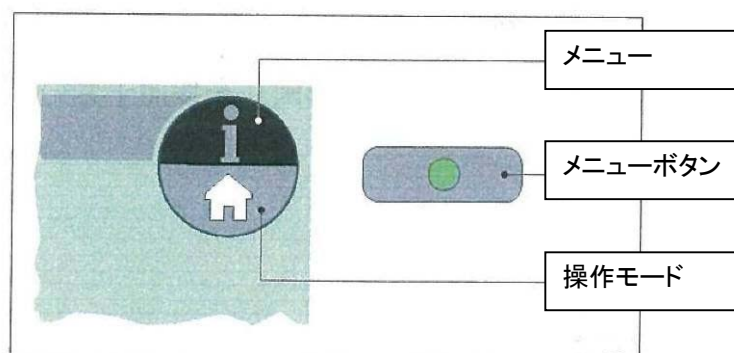
⚠ 注意

- 筒状の器具については内部を洗浄するため、必ず内部に洗浄水が還流するようにセットしてください。正しくセットされていないと、洗浄不良の原因となります。
- 分解できないタイプの鉗子類は内部に水が還流しないので洗浄できません。
- スコープを処理する場合は、スコープの製造元に必ずウォッシャーディスインフェクターで処理する場合の注意点を確認した上で処理してください。アルカリ洗剤によってレンズがダメージを受け、接着面が剥がれたり、レンズが曇ってしまうことがあります。

4. 一般的な使用方法とその注意事項

1) メニュー操作

不潔側操作パネルのメニューボタンを押すと、メニュー画面が表示されます。



2) ログインの方法

- ① ON/OFF ボタンを押すと、ディスプレイにスタート画面が表示されます。
- ② メニューボタンを押してください。ログイン/ログアウトのメニュー画面が表示されます。



- ③ ログイン/ログアウトを選択すると、ログインレベルが表示されます。〈User〉を選択すると、パスワード画面が表示されます。

ログイン						
User						
ZSVA Leader						
Technik						
Admin						

ユーザーパスワード						
A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z		
		abc				

- ④ アクティビティボタンを2回押すと数字入力画面が表示されます。

- ⑤ パスワードは【111】です。

【1】→→【1】→→【1】の順にボタンを選択し、最後に〈OK〉ボタンを押して確定します。

ユーザーパスワード		
111		
1	2	3
4	5	6
7	8	9
		0

入力した数字が表示される

OK

注意

正しく入力されると、ユーザーレベルにログインできます。
ログインできない場合は、ユーザーパスワードを再度入力し直してください。

⑥ ログイン後の表示画面が表示されます。

メニュー			
ログイン/ログアウト			
自動スタート/自動シャットダウン/自己消毒			
装置情報			
メッセージ/エラー			

- 自動スタート/自動シャットダウン/自己消毒
自動スタート/自動シャットダウン/自己消毒の設定を行います。
- 装置情報
装置の情報を表示します。
- メッセージ/エラー
エラーの履歴を表示します。

メニュー			
設定			
ディスプレイクリーニング			
ユーザー設定			
測定値			

- 設定
言語、ディスプレイ照度調整、プリンター等を設定します。
- ディスプレイクリーニング
約 10 秒間、各ボタンの機能を停止させます。その間にディスプレイ表面をクリーニングすることができます。
- 測定値
温度センサーの値を表示します。

3) 自動シャットダウン機能

この機能を有効にすると、ON/OFF ボタンがオンの待機状態のとき、設定した時間になると自動的に ON/OFF ボタンがオフとなり電源が切れます。

再度電源を ON にする場合は、ON/OFF ボタンを押してください。

- ① メニューボタンを押してください。ログインすると自動スタート/自動シャットダウン/自己消毒のメニュー画面が表示されます。

自動スタート/自動シャットダウン	
自動シャットダウン	
自動スタート	
自己消毒	

- ② 選択ボタン及びアクティビティボタンを押して、自動機能を「オン」、設定時間を入力してください。

例) 午後6時に自動シャットダウン機能を設定した場合

自動シャットダウン	
自動機能	オン
時間	6:00PM

OK

- ③ <OK>ボタンを押して確定します。

4) 自動スタート機能

この機能を有効にすると、設定した時間に自動的にプログラムがスタートします。被洗浄物をセットしたラックをチャンバーに入れて清潔側/不潔側両方のドアを閉めて、ON/OFF ボタンをオフにした状態にします。設定した時間になると自動的にプログラムがスタートします。

注意

ローダー/アンローダー装置が取り付けられている場合は、この機能を有効にしても自動で搬入・搬出はできません。

注意

始業時間を翌朝に自動設定する場合、給水、給湯、純水、給蒸(蒸気ヒーティングのみ)の一次側バルブは開いて、電源ボックスの開閉器をONの状態にしてください。

- ① メニューボタンを押してください。自動スタート/自動シャットダウン/自己消毒のメニュー画面が表示されます。

自動スタート/自動シャットダウン			
自動シャットダウン			
自動スタート			
自己消毒			



- ② 選択ボタン及びアクティビティボタンを押して、自動機能を「オン」、プログラムをスタートする時間、曜日、プログラム番号を入力してください。

例) 月曜日から金曜日まで、午前8時にプログラム番号 1 を開始する設定をした場合

自動スタート	
自動機能	オン
時間	8:00AM
週日	月曜日ー金曜日
プログラム番号	1



- ③ <OK>ボタンを押して確定します。

5) 自己消毒機能

装置を長期間使用しないと、チャンバー、回路、タンク内に微生物が繁殖します。この機能を有効にすると、最終のプログラムが終了して一定の待機時間（通常設定は 24 時間。設定は 1～99 時間の間で可能）が経過すると、自己消毒を勧告する表示がでます。



注意

初期設定は、設置時に OFF にしています。

自己消毒機能の設定

- ① メニューボタンを押してください。自動スタート/自動シャットダウン/自己消毒のメニュー画面が表示されます。

自動スタート/自動シャットダウン			
自動シャットダウン			
自動スタート			
自己消毒			

- ② 選択ボタン及びアクティビティボタンを押して、作動を「オン」、待機時間を入力してください。

例) 待機時間を 24 時間に設定した場合

自己消毒	
作動	オン
待機時間	24

OK

- ③ <OK>ボタンを押して確定します。

自己消毒の作動方法

自己消毒を勧告する表示が出た場合、次の方法で操作してください。

※自己消毒機能の設定をしていない場合でもこの操作によって自己消毒は可能となります。

 ボタンを押してドアを開け、ラックのみをセットします。

 ボタンを押してドアを閉め、画面をスクロールして自己消毒を選択します。

<OK>ボタンを押してプログラムをスタートさせてください。



注意

- 自己消毒プログラムは洗浄プログラムではありません。器具、機材等の洗浄には用いないでください。
- 自己消毒プログラムは、各プログラムの最後の画面に設定されています。

6) 操作方法

1. 始業時

- 給水、給湯、純水、給蒸(蒸気ヒーティングのみ)の一次側バルブを開き、電源ボックスの開閉器をONにします。

2. メインスイッチをONにします。

3. ON-OFF ボタンを押します。

- ON-OFF ボタンを押すと、ディスプレイに表示がでます。

4. 不潔側ドアを開けます。

- ドア開閉ボタンを押して、ドアを開けます。

注意

清潔側ドアが開いていると、不潔側ドアは開きません。必ず清潔側ドアを閉じた状態で不潔側ドアの操作を行ってください（ダブルドアタイプの場合のみ）。

5. 洗浄ラックをチャンバー内にセットします。

注意

このとき、ラックとチャンバーのカップリング位置が合っていることを確認してください。合っていないとエラーが出る場合があります。

注意

プログラム自動認識に設定あるいはスプレーアーム回転制御機能付きの場合、ラックをチャンバー内にセットするとプログラムは自動で認識されます。

6. ドアを閉めます。

- ドア開閉ボタンを押して、ドアを閉めます。

注意

スプレーアーム回転制御機能付きの場合、チャンバーにラックが入った状態でドアを閉めるとプログラムが自動的にスタートします。

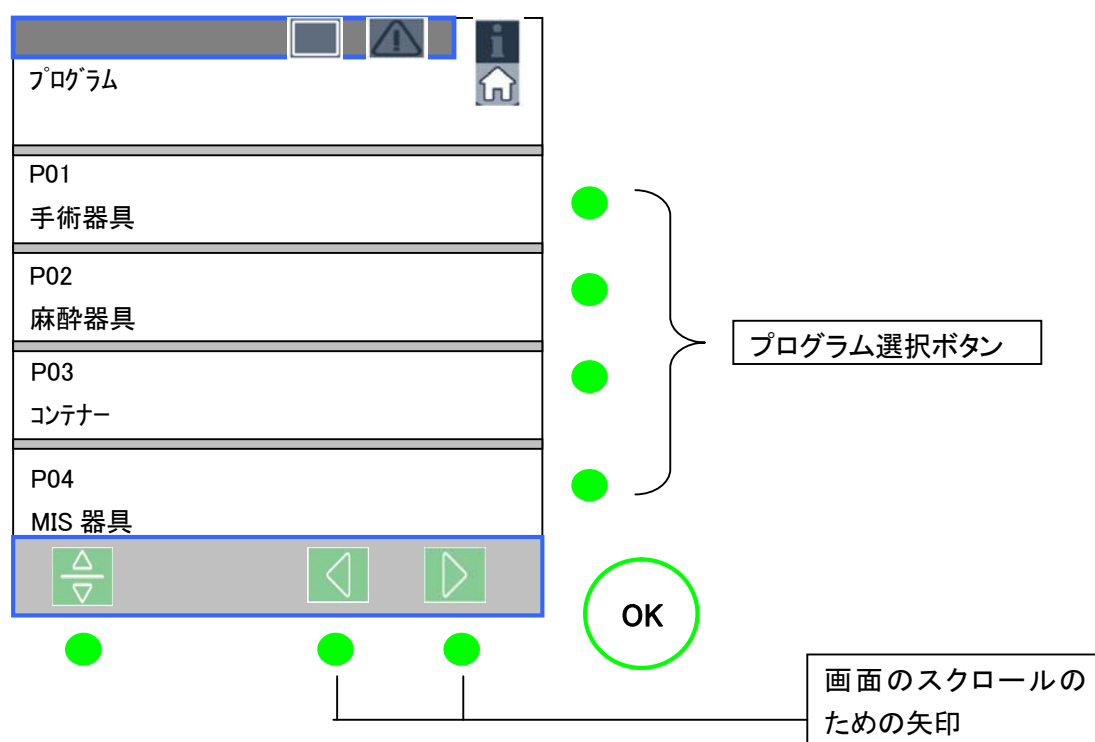
7. プログラムを選択し、スタートします。

- プログラム選択ボタンを押してプログラムを選択し、〈OK〉ボタンを押すとプログラムがスタートします。アクティビティバーの左右の矢印で画面をスクロールすると、P05～P13 のプログラム選択画面が表示されます。

⚠ 注意

本装置は、プログラム自動認識機能が装備されており、ラックをチャンバーに入れるだけでプログラムが自動認識されます。

ただし、機器の設定変更が必要ですので、販売店もしくは弊社までご連絡ください。



プログラム P01 を選択した場合

プログラムP01 作動中			
手術器具			
残り作動時間:		0.0 min	
ステップ:2.2 熱消毒			
	実測値:	設定値:	
時間:	0.0	10	min
温度:	45	93	°C
チャージ情報			
プログラムの中断			

8. プログラム終了

- プログラムが終了すると、ブザーが鳴り、“**正しく終了**”と表示され、不潔側もしくは清潔側ドアが開きます。

9. 洗浄物を取り出します。

- 洗浄ラックを引き出して、洗浄物を取り出してください。

注意

洗浄物及び洗浄ラックの内部に溜まった水は非常に熱くなっています。熱傷等に注意してください。耐熱グローブの着用を推奨します。

【シングルドアタイプの場合】

10. ドアを閉めます。

- 不潔側操作パネルのドア開閉ボタンを押し、ドアを閉めます。

11. 終業時

- 給水、給湯、純水、給蒸(蒸気ヒーティングのみ)の一次側バルブを閉じ、電源ボックスの開閉器を OFF にします。

【ダブルドアタイプの場合】

10. ドアを閉めます。

- 清潔側操作パネルのドア開閉ボタンを押し、ドアを閉めます。

注意

清潔側ドアを閉めないと不潔側ドアを開けることができません。

11. 終業時

- 給水、給湯、純水、給蒸(蒸気ヒーティングのみ)の一次側バルブを閉じ、電源ボックスの開閉器を OFF にします。

※プログラムの中断

- プログラムを中断する場合は、プログラム中断アクティビティボタンを押すことにより中断できます。
- 1. プログラム作動中、プログラムの中断アクティビティボタンを押すと、「プログラムを中断しますか？」が表示されます。
- 2. <OK>ボタンを押すとプログラムが停止し、自動的に排水します。
- 3. プログラム選択画面に戻りますので、新たにプログラムを選択し、スタートさせることができます。

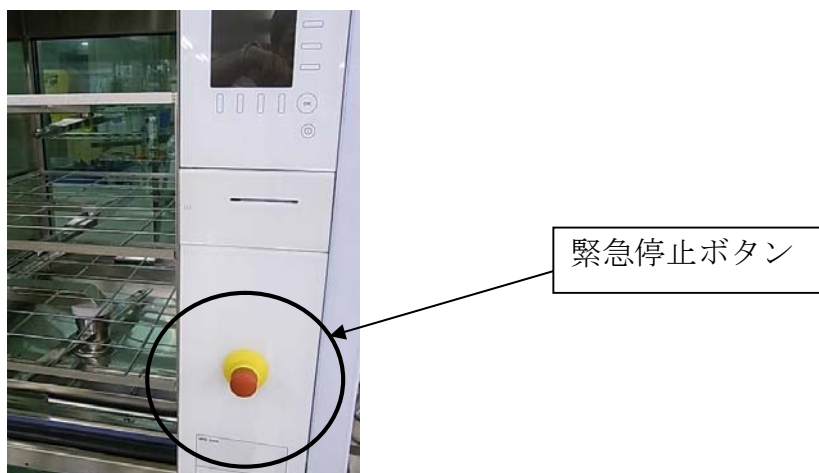
注意

- プログラムを中断すると、中断時点の工程から再スタートさせることはできません。プログラムの最初からのスタートとなります。
- 緊急時以外、プログラムの中断は避けてください。消毒工程が完了していない被洗浄物は、感染の危険性があります。

※緊急停止 非常の場合、緊急停止ボタンを押してください。

▶ ボタンを押すことで、強制的に停止されます。

緊急停止ボタンは、不潔側、清潔側の操作パネルの下方にあります。



▶ 停止後、パネル上にエラーが表示されます。

再び作動させる場合は、緊急停止ボタンを復帰させ（赤いボタンを左右どちらかにまわすとボタンが飛び出し元の状態に戻ります）、“解決の確定” ボタンを押してエラーを解除してください。

⚠ 注意

緊急停止ボタンは必ず復帰させてください。押されたままになっているとパネル上の“解決の確定” ボタンを押してもエラーは解除できません。

▶ 再始動させる場合は、再度プログラムを選択してOKボタンを押してください。

⚠ 注意

- プログラムを中断すると、中断時点の工程から再スタートさせることはできません。プログラムの最初からのスタートとなります。
- プログラムを中断して器具を取り出す場合は、器具が消毒されていない可能性があります。注意が必要です。感染の危険性があります。

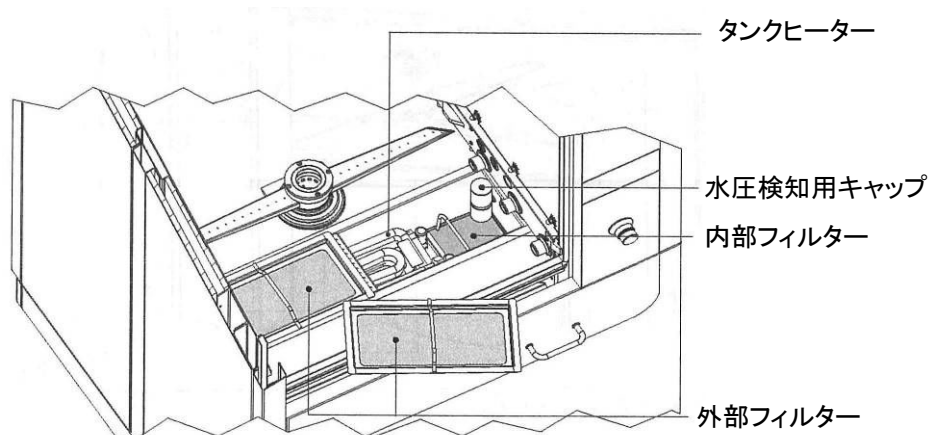
5. 医療機器の清掃、消耗品の交換、保管方法に関する事項

装置を正常に作動させるために、毎日の清掃と点検はかかさないうようお願いいたします。また、長期間（約 1 週間）使用しなかった場合は、本項に従って清掃・点検を行ってからご使用ください。

1) 洗剤の点検

始業時、洗剤の量をチェックし、必要であれば補充してください。

2) 外部フィルター及び内部フィルター（チャンバー底部）の点検（1 日 1 回）



- (1) 外部フィルターを外し、必要に応じて清掃します。
- (2) 内部フィルターを外し、必要に応じて清掃します。
- (3) 内部フィルターを正しく取り付けます。
- (4) 外部フィルターを正しく取り付けます。

注意

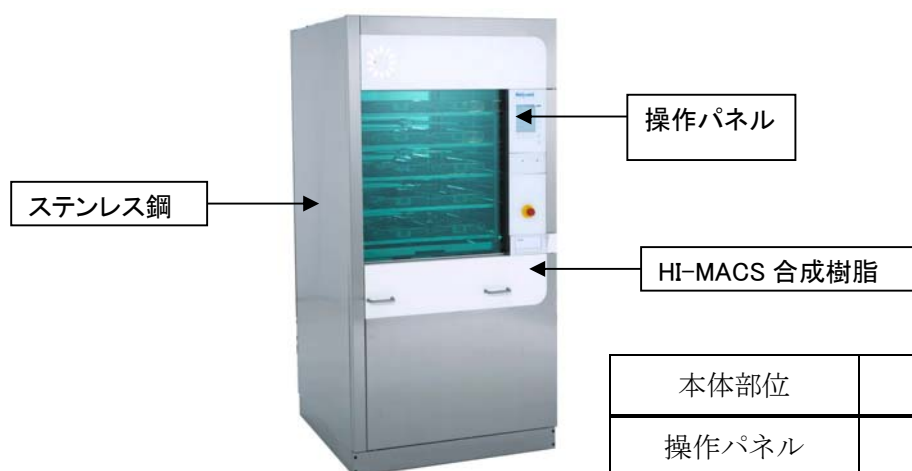
- タンクヒーターは高温になっている場合がありますので、熱傷に注意してください
- フィルターを付けずに本装置を操作しないでください。被洗浄物が落下して回路内部に入り込んだ場合、故障の原因となります。

3) 水漏れの点検

使用中・使用後、水漏れがないか点検してください。

4) 清掃及びメンテナンス

本体は、以下に推奨する洗剤を含ませた清潔な布で清拭してください。

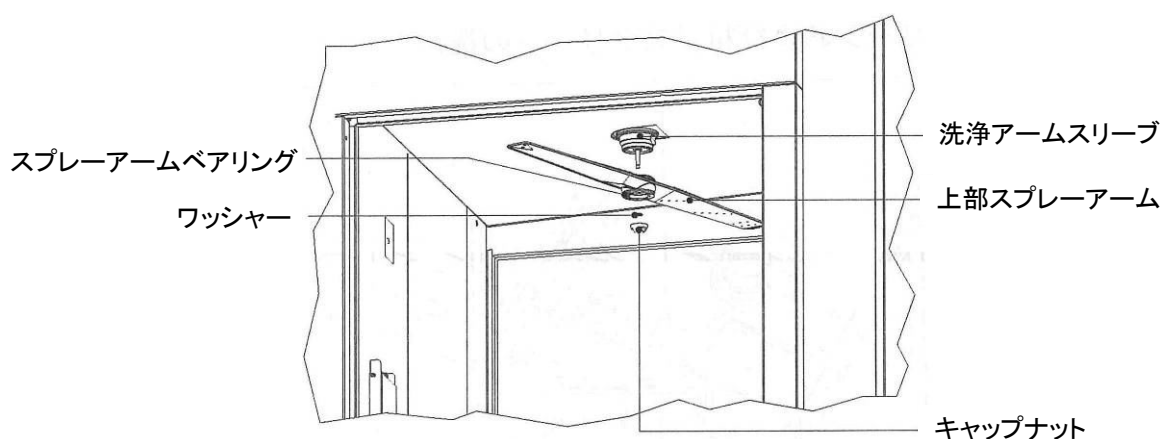


本体部位	推奨される洗剤
操作パネル	市販のガラス洗剤
HI-MACS合成樹脂	水又は中性洗剤
ステンレス鋼	市販のステンレスクリーナー

⚠ 注意

本装置は耐水性ではありません。水をかけて洗浄しないでください。

5) 上部スプレーアームの点検



(1) 上図に従って、各部分を分解してください。

- ① キャップナットを外します。
- ② 上部スプレーアームのノズルが詰まっていないかチェックしてください。
- ③ スプレーアームベアリングを清掃してください。磨耗の程度をチェックし、必要に応じて交換してください。

※交換の基準: 表面に擦り傷や深い引っかき傷等が生じている

- (2) 各部分を組み立てます。

⚠ 注意

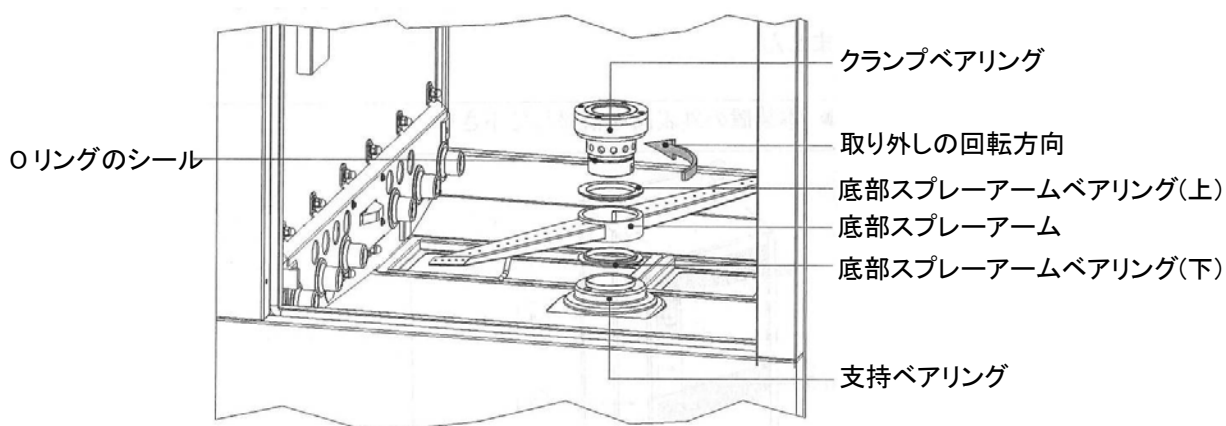
上部スプレーアームのノズルは、下に向けた状態でセットしてください。

- (3) 上部スプレーアームがスムーズに回転するかをチェックします。

⚠ 注意

ワッシャー及びキャップナットをなくさないよう注意してください。ワッシャー及びキャップナットなしに上部スプレーアームを取り付けると、スムーズに回転しなくなります。

6) 底部スプレーアームの点検



- (1) 上図に従って、各部分を分解してください。

- ① クランプベアリングを反時計回りに回し、上方向に引っ張ります。
- ② クランプベアリング上のOリングのシールに損傷がないかチェックしてください。
- ③ 底部スプレーアームのノズルが詰まっていないかチェックしてください。
- ④ 底部スプレーアームベアリング(上下)を清掃してください。磨耗の程度をチェックし、必要に応じて交換してください。

※交換の基準: 表面に擦り傷や深い引っかき傷等が生じている

- (2) 各部分を組み立てます。

**注意**

底部スプレーアームのノズルは、上に向けた状態でセットしてください。

- (3) 底部スプレーアームがスムーズに回転するかをチェックします。

7) 乾燥エアーフィルター

乾燥エアーフィルターを交換する場合は、販売店もしくは弊社までご連絡ください。

**注意**

- プレフィルターは 250 時間、メインフィルターは 500 時間ごとに交換が必要です。
- フィルターは 1 年ごとの定期点検時に交換されることを推奨します。

8) その他の交換推奨パーツ

- ・ 洗剤投入ポンプ内チューブ
- ・ ボイラー用排水弁メンブレン
- ・ 排水弁用メンブレン

**注意**

これらのパーツは定期交換品です。洗剤漏れ、水漏れ等の原因となりますので、1 年ごとの定期点検時に交換されることを推奨します。

6. トラブルシューティングに関する事項

装置に不具合が生じた場合、プログラムは中断され、チャンバー内の水は自動的に排水されます。アラーム音と共にプロセス状況ディスプレイが赤く点滅し、エラーの内容をディスプレイに表示します。

- 1) “エラー表示” “原因と思われる事象及び対処法”を確認してください。
- 2) 対処法がある場合はそれに従って対処してください。確認後、＜解決の確定＞ボタンを押し、リセットしてください。

プロセスエラー	
手術器具	
エラー141	
給水不良	
ステップ: 1. 1	
日付:	07. 01. 2010
時間:	02:33
プログラムのアクセス	
解決の確定	

- 3) 対処法の記入がない場合は、＜解決の確定＞ボタンを押し、リセットしてください。
- 4) 再度“プログラムをスタートしてください”という指示がある場合は、＜プログラムのアクセス＞を選択し、＜プログラムの再実行＞をスタートさせてください。このとき、洗浄ラックは必ずセットしてください。

🔒 ⚠️ 🏠 ℹ️	
プログラムのアクセス	
手術器具	
プログラムの再実行	
機械状況	
⬅️	

- 5) 同じエラーが繰り返し発生する場合は、販売店もしくは弊社までご連絡ください。

エラー表示	原因と思われる事象及び対処法
添加剤 1 ～ 5 補充してください	洗剤等が不足した場合に表示。 対処法；不足している洗剤(添加剤)のボトルを交換してください。
定期点検が必要	乾燥器フィルターなど消耗品の交換時期です。 対処法；フィルターの交換が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。 表示が出ても機器の使用は可能です。
不潔側ドアが開いています エラーコード 1 0 0	不潔側ドア安全回路が正常に作動していない。 対処法；エラーをリセットした後、ドア開閉ボタンを押してドアが正常に動作するか確認してください。
不潔側ドアが開かない エラーコード 1 0 1	不潔側ドアが 16 秒以上経過しても開かない。 対処法；エラーをリセットした後、ドア開閉ボタンを押してドアが正常に動作するか確認してください。
不潔側ドアが閉じない エラーコード 1 0 2	不潔側ドアが 16 秒以上経過しても閉じない。 対処法；エラーをリセットした後、ドア開閉ボタンを押してドアが正常に動作するか確認してください。
不潔側ドアに何か挟まっています エラーコード 1 0 3	不潔側ドア上昇中に安全スイッチが作動した。 対処法；ドアに洗剤ラック・洗浄物など、何かはさまっていないかチェックしてください。エラーをリセットした後、ドア開閉ボタンを押してドアが正常に動作するか確認してください。
清潔側ドアが開いています エラーコード 1 0 5	清潔側ドア安全回路が正常に作動していない。 対処法；エラーをリセットした後、ドア開閉ボタンを押してドアが正常に動作するか確認してください。
清潔側ドアが開かない エラーコード 1 0 6	清潔側ドアが 16 秒以上経過しても開かない。 対処法；エラーをリセットした後、ドア開閉ボタンを押してドアが正常に動作するか確認してください。
清潔側ドアが閉じない エラーコード 1 0 7	清潔側ドアが 16 秒以上経過しても閉じない。 対処法；エラーをリセットした後、ドア開閉ボタンを押してドアが正常に動作するか確認してください。
清潔側ドアに何か挟まっています エラーコード 1 0 8	清潔側ドア上昇中に安全スイッチが作動した。 対処法；ドアに洗剤ラック・洗浄物など、何かはさまっていないかチェックしてください。エラーをリセットした後、ドア開閉ボタンを押してドアが正常に動作するか確認してください。
通信不良 エラーコード 1 0 9	プロセッサとドアロック用基板の通信エラー。基板の不良もしくはケーブルの接触不良。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
圧力不良 エラーコード 1 1 0	循環ポンプから供給される循環水の圧力低下。 対処法；チャンパー内に泡が発生していないか確認後、もう一度プログラムをスタートさせてください。注) イソジン等の薬液をチャンパー内に入れると泡が発生するので、薬液の入ったカップ等は流水ですすいだ後にチャンパーに入れるようにしてください。
水漏れ エラーコード 1 1 2	漏水パンのセンサーが水漏れを感知した。 対処法；チャンパー内の水が排水されるまでお待ちください。排水が終了したら一次側の水、湯、純水、バルブをすべて閉じてください。修理が必要です。装置は使用せずに販売店もしくは弊社までご連絡ください。
チャンパーフィルターの詰まり エラーコード 1 1 3	チャンパーフィルターの詰り。 対処法；フィルターに詰りがないか確認してください。洗浄ラックがチャンパーの中央にあるか確認してください。

プログラム検知 エラーコード 1 1 8	オートモードで洗浄ラックのコーディングが不適切又は認識不良。 対処法；一度洗浄ラックを取り出してもう一度チャンバーにセットしてください。
給水不良 エラーコード 1 2 1	給水レベルセンサーの不具合。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
NTC 1 不良 エラーコード 1 3 0	チャンバー底部の温度センサーの不具合。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
NTC 2 不良 エラーコード 1 3 1	乾燥用温度センサーの不具合。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
NTC 4 不良 エラーコード 1 3 3	予熱タンク用温度センサーの不具合。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
NTC 5 不良 エラーコード 1 3 4	チャンバー底部の温度センサーの不具合。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
NTC 6 不良 エラーコード 1 3 5	予熱タンク用温度センサーの不具合。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
予熱タンク給水不良 エラーコード 1 4 0	予熱タンクへの給水不良。 対処法；給水もしくは純水一次側バルブが完全に開いているか確認してください。
給水不良 エラーコード 1 4 1	チャンバーへの給水不良。 対処法；給水一次側バルブが完全に開いているか確認してください。
給湯不良 エラーコード 1 4 2	チャンバーへの給湯不良。 対処法；給湯一次側バルブが完全に開いているか確認してください。
純水不良 エラーコード 1 4 3	チャンバーへの純水給水不良。 対処法；純水一次側バルブが完全に開いているか確認してください。
予熱タンクからの給 水不良エラーコード 1 4 6	予熱タンクからチャンバーへの給水不良。 対処法；給水もしくは純水一次側バルブが完全に開いているか確認してください。
オーバーフロー レベ ル エラーコード 1 4 7	チャンバー水位が異常に高くなりオーバーフローしている。 対処法；一次側の水、湯、純水バルブをすべて閉じてください。チャンバー内に溜まった水は自動で排水されるのでそれまでお待ちください。水位が低下しないとドアは開きません。修理が必要です。チャンバー内の水が排水されたら装置のブレーカーもしくはメインスイッチを切り、販売店もしくは弊社までご連絡ください。
排水不良 エラーコード 1 4 8	排水ができない。 対処法；エラー発生時にチャンバー内に溜まった水が自動で排水されるのでそれまでお待ちください。水位が低下しない場合は修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
ロー レベル エラーコード 1 4 9	洗浄工程中水位が最小作動レベルを下回る。排水バルブもしくは排気フラップの不具合。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
ハイ レベル エラーコード 1 5 0	チャンバーの水位が高くなりすぎていて危険です。 対処法；一次側の水、湯、純水バルブをすべて閉じてください。チャンバー内に溜まった水は自動で排水されるのでそれまでお待ちください。水位が低下しないとドアは開きません。修理が必要です。チャンバー内の水が排水されたら装置のブレーカーもしくはメインスイッチを切り、販売店もしくは弊社までご連絡ください。
添加剤 1 投入不良 エラーコード 1 5 1	洗剤フローメーターがインパルスを検知しない。洗剤ポンプもしくはフローメーターの不具合 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
添加剤 2 投入不良 エラーコード 1 5 2	洗剤フローメーターがインパルスを検知しない。洗剤ポンプもしくはフローメーターの不具合 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。

添加剤 3 投入不良 エラーコード 1 5 3	洗剤フローメーターがインパルスを検知しない。洗剤ポンプもしくはフローメーターの不具合 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
添加剤 4 投入不良 エラーコード 1 5 4	洗剤フローメーターがインパルスを検知しない。洗剤ポンプもしくはフローメーターの不具合 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
洗浄チャンパーヒーター 不良 エラーコード 1 6 1	チャンパーの水温が上昇しない。 対処法；蒸気ヒーターの場合は一次側蒸気バルブが開いているか確認してください。バルブが開いている場合、チャンパーヒーターシステムの故障です。修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
予熱タンクヒーター 不良 エラーコード 1 6 2	予熱タンク内の水温が上昇しない。余熱タンクヒーターシステムの不具合。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
温度異常上昇 エラーコード 1 6 3	洗浄水温度が設定値より 8℃以上上昇した。設定又はヒーターの不具合。 対処法；修理が必要です。装置のブレーカーもしくはメインスイッチを切り（蒸気ヒーターは一次側蒸気バルブを閉めてください）、販売店もしくは弊社までご連絡ください。
乾燥温度不良 エラーコード 1 6 4	乾燥設定温度に到達しません。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
通信なし I / O エラーコード 1 8 8	入出力用インターフェース P B C の不良。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
I P D 通信なし エラーコード 1 8 9	I P D システムの不良。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
S P I バス通信なし エラーコード 1 9 0	電圧低下による一般的な故障。コントローラーへのデータ接続部の不具合。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
電圧低下 エラーコード 1 9 1	E C U コントローラーへの入力電圧低下による不良。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
R F I D への通信がありません エラーコード 1 9 3	R F I D（無線 I C タグ）と基板の通信不良。 対処法；修理が必要です。販売店もしくは弊社までご連絡ください。
トランスポンダーの受信がありません エラーコード 1 9 4	トランスポンダーの読み取りができない。 対処法；ラックを入れ直してください。
緊急停止不潔側 エラーコード 1 9 5	不潔側の緊急停止ボタンが押されました。 対処法；問題解決後、緊急停止ボタンを復帰してください。
緊急停止清潔側 エラーコード 1 9 6	清潔側の緊急停止ボタンが押されました。 対処法；問題解決後、緊急停止ボタンを復帰してください。
上部スプレーアーム 1 エラーコード 3 0 0	チャンパー上部スプレーアームが回転していません。 対処法；洗浄物がスプレーアームに接触していないか確認してください。
ラック スプレーアーム 2 エラーコード 3 0 1	ラック上から 1 個目のスプレーアームが回転していません。 対処法；洗浄物がスプレーアームに接触していないか確認してください。
ラック スプレーアーム 3 エラーコード 3 0 2	ラック上から 2 個目のスプレーアームが回転していません。 対処法；洗浄物がスプレーアームに接触していないか確認してください。
ラック スプレーアーム 4 エラーコード 3 0 3	ラック上から 3 個目のスプレーアームが回転していません。 対処法；洗浄物がスプレーアームに接触していないか確認してください。
ラック スプレーアーム 5 エラーコード 3 0 4	ラック上から 4 個目のスプレーアームが回転していません。 対処法；洗浄物がスプレーアームに接触していないか確認してください。
ラック スプレーアーム 6 エラーコード 3 0 5	ラック上から 5 個目のスプレーアームが回転していません。 対処法；洗浄物がスプレーアームに接触していないか確認してください。
ラック スプレーアーム 7 エラーコード 3 0 6	ラック上から 6 個目のスプレーアームが回転していません。 対処法；洗浄物がスプレーアームに接触していないか確認してください。
底部 スプレーアーム 8 エラーコード 3 0 7	チャンパー底部スプレーアームが回転していません。 対処法；洗浄物がスプレーアームに接触していないか確認してください。

7. 技術仕様

仕様	詳細
外形寸法 タイプⅠ	W900×D940×H2215mm
外形寸法 タイプⅡ 注1)	W900×D940×H1840mm
庫内寸法	W630×D800×H690mm
消費電力（電気ヒーター）	21kW
消費電力（蒸気ヒーター）	13kW
電源（電気ヒーター仕様）	3 相 200V60A 漏電ブレーカー止アース付
電源（蒸気ヒーター仕様）	3 相 200V40A 漏電ブレーカー止アース付
給水	20A バルブ止 200～600kPa
給湯	20A バルブ止 200～600kPa
純水	20A バルブ止 200～600kPa
排水 注2)	50A プラグ止 背圧ないこと
給蒸 注3)	20A バルブ止 150～450kPa
排蒸 注3)	20A バルブ止 背圧ないこと
排気	天井立下り 100φ 背圧ないこと
電磁両立性規格（EMC）	JIS T 0601-1-2：2002（Emission）に適合

注1) タイプⅡには予熱タンク及びスチームコンデンサーが付いていません。

注2) 排水は93℃の高温排水のため、鋼管（SGP）にて施工してください。

注3) 各タイプで電気仕様の場合は給蒸・排蒸の設備は不要です。

8. アフターサービスとその連絡先に関する事項

製造販売業者：村中医療器株式会社

〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野二丁目8番2号

TEL 0725-53-5546

<http://www.muranaka.co.jp>

※本装置のパフォーマンスを維持し、よりよい状態でご使用いただくために保守・メンテナンス契約への加入をお勧めいたします。

9. 構成部品一覧

●別売品 (WD290ND)

注文コード	品番	品名
716-002-17	814284	手術器具用ラック 2 段
716-002-24	814491	手術器具用ラック 3 段
716-002-21	814489	手術器具用ラック 4 段
716-002-22	814449	手術器具用ラック 5 段
716-012-12	870059	手術器具用 2 段ラック WRC 機能付 (WD290ND 専用)
716-012-09	870056	手術器具用 3 段ラック WRC 機能付 (WD290ND 専用)
716-012-10	870057	手術器具用 4 段ラック WRC 機能付 (WD290ND 専用)
716-012-11	870058	手術器具用 5 段ラック WRC 機能付 (WD290ND 専用)
716-030-16	813721	MIS 器具用ラック
716-002-16	814155	麻酔器具用ラック
716-002-19	814632	ラック搬送用トローリー
716-003-10	814650J	スリッパスタンド
716-003-01	778935	MIS 器具用バスケット
716-003-02	772521	小物用バスケット
002-800-01	JF212R	ニューパーフォバスケット
002-800-02	JF499R	ワイヤーバスケット
716-003-09	776530	ルアーロック接続セット
716-002-26	870008	コンテナ用ラック

●消耗品

注文コード	品番	品名
233-021-02	MY-30	ニューウルトラトレール (4kg)
233-025-01	MY-31	ニューウルトラトレール (10ℓ)
233-022-02	MY-40	ニューウルトラミルク (4ℓ)
233-026-01	MY-41	ニューウルトラミルク (10ℓ)
233-023-01	MY-60	ウルトラザイム (4ℓ)
233-027-01	MY-61	ウルトラザイム (10ℓ)

10. 保証

保証規定

- 取扱説明書・本体貼付ラベル等の注意書に従った正常な使用状態で、お買い上げ日より一年以内に故障した場合、無償修理いたします。
- 無償修理期間内でも次の場合には有償修理になります。
 - 使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷。
 - お買い上げ後の落下などによる故障及び損傷。
 - 火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害や電源の異常、指定外の使用電源(電圧、周波数)などによる故障及び損傷。
 - 本書の提示がない場合。
 - 本書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合あるいは字句を書替えられた場合。
 - 消耗部品。
 - 故障の原因が本品以外に起因する場合。
 - その他取扱説明書に記載されていない使用方法による故障及び損傷。
- 本書は再発行いたしませんので紛失しないよう大切に保管してください。
- 本書に明示した期間、条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。したがって、この本書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

品質保証書

このたびは、**ベリメドジェットウォッシャーWD290ND** をお買い求めいただきありがとうございました。本品は厳重な検査を行い、高品質を確保しております。しかし通常のご使用において、万一不具合が発生した場合は、保証規定により、お買い上げ日より一年間は無償修理いたします。

※製品の保証は日本国内での使用に限ります This warranty is valid only in Japan.

※以下につきましては必ず販売店にて記入捺印をお受けください。

商品名: **ベリメドジェットウォッシャー
WD290ND**

ご芳名

ご住所

TEL. ()

お買い上げ店名

印

住所

TEL. ()

お買い上げ日 年 月 日

製造販売業者

村中医療器株式会社

〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野二丁目8番2号 TEL. 0725-53-5546